

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBANTUAN *FLIPBOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS DI SMA

Intan Lestari, Eka Ariyati, Reni Marlina

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNTAN Pontianak

Email: intanlestari680@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas. Bentuk penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Sampel penelitian yaitu siswa kelas XB sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XA sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* sebesar 46,25, sedangkan kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional sebesar 41,40. Hasil uji *t* pada $\alpha = 5\%$ menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan *effect size* diperoleh nilai 0,96 (kategori tinggi), artinya pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi virus.

Kata Kunci: Efektivitas, Pembelajaran Kooperatif, *Flipbook*, Virus.

Abstract: This research aims to determine the effectiveness of cooperative learning using flipbook toward student learning outcomes in virus material to tenth grade students of SMA Negeri 1 Salatiga Sambas. The form of this research was Quasi Experiment with Nonequivalent Control Group Design. The sampling technique in this research is saturated samples. The reseach sampling using XB grade students as an experimental class and XA grade students as an control class. According to the analysis of data obtained by the average of students outcomes taught by cooperative learning using flipbook is 46,25, while classes taught by conventional learning is 41,40. The result at $\alpha = 5\%$ showed a significant differences between the average score of students learning outcomes in the experimental class and control class. according the value of the effect size is 0,96 (including high category), which means that cooperative learning using flipbook is effective to enhance student's learning outcome in virus material.

Keywords: Effectiveness, Cooperative Learning, Flipbook, Virus.

Pendidikan pada dasarnya tidak bisa dipisahkan dengan kehidupan manusia, karena dengan pendidikan manusia dapat mengetahui dan mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sagala, 2011: 3).

Belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan informasi dalam rangka membangun pengetahuan sehingga terjadi perubahan pada siswa, baik perubahan pada tingkah laku, gaya bicara, serta sopan santun. Dengan belajar, siswa dapat memperoleh pengalaman sehingga dapat memotivasi dirinya sendiri untuk mempelajari serta memecahkan suatu permasalahan yang baru. Menurut Slameto (2010: 2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengamatannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Gagne (dalam Sagala, 2011: 17) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMA Negeri 1 Salatiga pada tanggal 20 April 2015 diperoleh informasi bahwa metode yang digunakan oleh guru adalah ceramah dan diskusi, tanpa bantuan media pembelajaran. Buku pegangan yang digunakan oleh guru adalah buku paket dan buku pegangan dari salah satu penerbit, sedangkan siswa hanya memegang buku pegangan dari salah satu penerbit. Buku pegangan tersebut hanya memuat gambar virus kompleks dan siklus reproduksi virus secara umum, namun tidak memuat bentuk virus yang lain (oval, silinder dan polihedral) dan gambar virus yang merugikan dan menguntungkan. Jika dalam materi yang disampaikan terdapat gambar, maka dalam menjelaskan dibantu dengan gambar yang ada dalam buku paket guru dengan cara memperlihatkan kepada siswa. Menurut guru, salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi virus, dimana hasil belajar siswa pada materi ini tergolong rendah. Adapun kesulitan siswa terletak pada sub materi perkembangbiakan virus dan peranan virus dalam kehidupan. Pada materi virus, saat diberikan ulangan harian sebanyak 72% (18 orang) dari 25 orang tidak tuntas dengan KKM 70.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, dapat diterapkan pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook*. Pembelajaran kooperatif pada dasarnya adalah belajar bersama-sama yang memberikan kontribusi, saling menerima gagasan serta menghargai kemampuan yang dimiliki oleh setiap anggota kelompok. Pembelajaran kooperatif adalah semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru (Suprijono, 2012: 54). Dalam pembelajaran kooperatif, siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-6 orang siswa yang akan bekerja sama untuk menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Menurut Rusman (2013: 202)

pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Penerapan pembelajaran kooperatif di kelas dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar karena dalam pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk terlibat secara aktif. Suprijono (2014: 61) mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman dan pengembangan keterampilan sosial.

Roger dan David Johnson (dalam Suprijono, 2012: 58-61) mengatakan bahwa untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan yaitu: (1) *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif). (2) *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan). (3) *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif). (4) *Interpersonal skill* (komunikasi antar anggota). (5) *Group processing* (pemrosesan kelompok)

Media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sadiman, Rahardjo, Haryono dan Rahardjito (2010: 17-18) mengemukakan bahwa penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik, menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan. *Flipbook* adalah lembaran kertas yang berisikan bahan pelajaran yang tersusun rapi dan baik (Kustandi dan Sutjipto, 2011: 48). *Flipbook* adalah lembaran-lembaran kertas menyerupai album atau kalender berukuran 21 x 28 cm yang disusun dalam urutan yang diikat pada bagian atasnya (Susilana dan Riyana, 2009:87). *Flipbook* berisi gambar-gambar dan keterangan serta ringkasan materi tentang ciri-ciri virus, perkembangbiakan virus, peran virus dalam kehidupan manusia dan partisipasi remaja dalam pencegahan AIDS. Penggunaan media ini adalah salah satu cara guru dalam menghemat waktunya untuk menulis di papan tulis (Kustandi dan Sutjipto, 2011: 48).

Flipbook harus disesuaikan dengan jumlah dan jarak maksimum siswa serta merencanakan tempat yang sesuai (di mana dan bagaimana media tersebut ditempatkan) (Kustandi dan Sutjipto, 2011: 49). Sebagai salah satu media pembelajaran *flipbook* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: (1) Mampu menyajikan pesan pembelajaran secara ringkas dan praktis. (2) Dapat digunakan di dalam ruangan atau luar ruangan. (3) Mudah dibawa kemana-mana (*movable*). (4) Meningkatkan aktivitas belajar siswa (Susilana dan Riyana, 2009: 88-89). Berdasarkan hasil penelitian Andri (2013: 8) disimpulkan persentase ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen dengan bantuan *flipbook* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Persentase ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen sebesar 87,88%, sedangkan persentase ketuntasan belajar siswa kelas kontrol sebesar 62,5%.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* terhadap hasil

belajar siswa pada materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas.

METODE

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk *quasi experimental design*. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *nonequivalent control group design* digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1
Rancangan Penelitian

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ = *Pre-test* kelas eksperimen

O₂ = *Pre-test* kelas kontrol

X = Pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook*

O₃ = *Post-test* kelas eksperimen

O₄ = *Post-test* kelas kontrol

(Sugiyono, 2012: 116).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas XA sebanyak 25 orang dan XB sebanyak 24 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh*. Menurut Sugiyono (2012: 124) *sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas XB sebanyak 24 orang dan kelas kontrol yaitu kelas XA sebanyak 25 orang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk *esai* sebanyak 10 soal. Pada penelitian ini instrumen penelitian divalidasi oleh tiga orang validator yang terdiri dari dua dosen pendidikan biologi dan satu orang guru pelajaran biologi SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas dengan hasil valid dan layak digunakan. Untuk mengetahui reliabilitas soal, instrumen penelitian diuji cobakan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Salatiga dengan koefisien sebesar 0,56 (reliabilitas sedang).

Analisis data dimulai dengan uji *Liliefors*. Karena kedua data berdistribusi normal, dilanjutkan dengan menghitung homogenitas varian. Karena varian pada kedua kelas homogen dan jumlah sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama, kemudian dilanjutkan dengan uji *t polled varian*. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus digunakan rumus *effect size*.

Prosedur penelitian dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap akhir. **Tahap persiapan:** (1) Melakukan pra-riset di SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas yang meliputi wawancara dengan guru Biologi Kelas X untuk mendapatkan informasi tentang metode yang digunakan guru pada saat mengajar dan data hasil belajar siswa kelas X tahun pelajaran 2014/2015. (2) Menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). (3) Menyusun instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test*, soal *pre-test* dan

post-test, kunci jawaban dan pedoman penskoran. (4) Memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. (5) Merevisi instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi. (6) Membuat media pembelajaran berupa *flipbook*. (7) Memvalidasi media *flipbook*. (8) Merevisi *flipbook* berdasarkan hasil validasi. (9) Melakukan uji coba soal tes. (10) Menganalisis hasil uji coba tes untuk mengetahui reliabilitas instrumen penelitian. **Tahap pelaksanaan:** (1) Memberikan soal pre-test di kelas XA dan XB untuk menentukan skor awal siswa. (2) Menskor hasil *pretest*. (3) Membentuk kelompok pada kelas eksperimen berdasarkan peringkat skor *pre-test*. (4) Menganalisis hasil *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan uji *Liliefors* untuk melihat normalitas data tersebut. Karena data berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji *t*. (5) Menentukan jadwal penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai dengan jadwal belajar biologi di SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas. (6) Memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model kooperatif berbantuan *flipbook* dan perlakuan pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional yaitu ceramah dan diskusi kelompok. (7) Memberikan soal *post-test* yang sama kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (8) Menganalisis data *post-test* dengan uji *Liliefors* untuk melihat normalitas data tersebut. Karena data berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji *t*. (9) Membuat kesimpulan hasil analisis tes. **Tahap akhir:** Penulisan laporan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* dan kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional diperoleh dari skor *pre-test* dan *post-test*. Analisis data skor *pre-test* dan *post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2
Analisis Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
Eksperimen	14,21	4,43	46,25	5,52
Kontrol	13,12	6,10	41,40	5,08

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Berbantuan *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa

Efektivitas pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* terhadap hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus *effect size*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh harga *effect size* sebesar 0,96. Hal ini menunjukkan kriteria efektivitas pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas

tergolong tinggi. Dengan kata lain, pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* terhadap hasil belajar siswa memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa. Harga *effect size* sebesar 0,96 dikonversikan ke dalam kurva normal pada tabel O – Z, memiliki luas daerah 0,3315 atau memberikan kontribusi sebesar 33,15%.

Pembahasan

Rata-rata skor *post-test* siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Persentase Ketuntasan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3
Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Hasil Belajar Siswa			
	Tuntas	Persentase (%)	Tidak Tuntas	Persentase (%)
Eksperimen	15	62,50	9	37,50
Kontrol	10	40	15	60

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Jumlah siswa yang tidak tuntas pada kelas eksperimen (9 orang) dan kelas kontrol (15) orang. Hal ini disebabkan oleh jawaban siswa tidak optimal karena soal yang digunakan adalah soal esai.

Saat mengerjakan soal *post-test*, ada beberapa jawaban siswa yang tidak lengkap seperti pada soal nomor 7 yang meminta siswa untuk mengurutkan gambar siklus litik yang disusun acak dan memberi keterangan gambar siklus litik tersebut dan nomor 9 yang meminta siswa untuk mengurutkan gambar acak siklus lisogenik dan memberi keterangan gambar siklus lisogenik. Hal ini menyebabkan siswa tidak mendapat skor maksimal.

Dalam menjawab soal, banyak jawaban siswa yang kekurangan huruf sehingga skor siswa dikurangi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Siswanto (2006: 56) yang mengemukakan bahwa kemampuan menulis akan mempengaruhi skor penilaian terhadap isi jawaban, kesalahan ejaan dan gramatik bisa mengurangi skor pada isinya. Selain itu, banyaknya siswa yang tidak tuntas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga disebabkan oleh kondisi kelas yang kurang mendukung, karena satu ruangan dibagi menjadi dua kelas. Hal ini menyebabkan suara dari kelas sebelah terdengar jelas sehingga siswa kurang konsentrasi saat menerima pelajaran dari guru. Martati (2010: 52) menyatakan bahwa agar tercapai proses pembelajaran yang baik harus memperhatikan beberapa faktor, salah satunya adalah faktor lingkungan fisik yaitu ruangan.

Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran kooperatif Berbantuan *Flipbook*

Pada pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* rata-rata hasil belajar siswa sebesar 46,25 terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 32,04 dari rata-rata skor *pre-test* sebesar 14,21. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen diajar dengan pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook*. Menurut Suprijono

(2014: 61) model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik. *Flipbook* yang digunakan berisi ringkasan materi dan gambar-gambar tentang ciri-ciri virus, perkembangbiakan virus, peranan virus dalam kehidupan manusia dan partisipasi remaja dalam pencegahan AIDS.

Pada pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook*, siswa dikelompokkan secara heterogen berdasarkan skor *pre-test* siswa. Setiap kelompok beranggotakan 4 orang yang terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah agar siswa dapat saling membantu sehingga siswa bertukar informasi kepada anggota kelompoknya dengan bantuan *flipbook*. Lie (dalam Sanjaya, 2011: 248-249) menyatakan bahwa kelompok heterogen memberikan kesempatan untuk saling mengajar dan saling mendukung.

Dalam pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook*, penyampaian materi pada pertemuan pertama dan kedua di kelas eksperimen dibantu dengan menampilkan gambar-gambar tentang ciri-ciri virus, perkembangbiakan virus, peranan virus dalam kehidupan manusia dan partisipasi remaja dalam pencegahan AIDS agar siswa tidak bingung dalam menerima materi pelajaran. Hal ini diperkuat oleh Suryosubroto (2009: 155-156) bahwa selama berlangsungnya proses belajar mengajar, guru bisa menggunakan alat-alat pembantu seperti gambar, bagan agar uraiannya menjadi lebih jelas. Selain itu, dengan alat peraga seperti gambar-gambar dan sebagainya dapat menghindari salah pengertian siswa terhadap hal yang dimaksudkan guru.

Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen tidak terlepas dari peran *flipbook*. *Flipbook* yang digunakan berisi ringkasan materi dan gambar-gambar tentang ciri, perkembang biakan virus, virus yang merugikan, virus yang menguntungkan dan partisipasi remaja dalam pencegahan AIDS. Hal ini sesuai dengan pernyataan Susilana dan Riyana (2009: 87-92) yang mengemukakan bahwa *flipbook* dapat menyajikan informasi yang berupa gambar-gambar, huruf-huruf, diagram dan angka. Selain itu, sajian *flipbook* disesuaikan dengan jumlah dan jarak maksimum siswa. *Flipbook* juga mampu memfokuskan perhatian siswa serta membimbing alur materi yang disajikan. Selain itu, Daryanto (2010: 10) bahwa media dalam proses pembelajaran berfungsi agar siswa memperoleh gambaran yang jelas tentang benda/hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya yang tidak memungkinkan, baik karena terlalu besar atau terlalu kecil.

Dalam pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook*, *flipbook* digunakan saat setiap kelompok mengerjakan LKS. LKS dalam penelitian ini berfungsi sebagai pendukung agar siswa lebih memahami materi pelajaran yang disampaikan guru. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Trianto (2007: 73) bahwa LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai LKS pada pertemuan pertama sebesar 87,79 dan rata-rata LKS pada pertemuan kedua sebesar 100. Rata-rata LKS pada pertemuan pertama lebih rendah daripada pertemuan kedua karena siswa kesulitan menjawab soal nomor 5 yang meminta siswa untuk menjelaskan 3 perbedaan siklus litik dan siklus lisogenik. Hal ini

dilihat dari perolehan skor siswa pada nomor 5, dimana terdapat 3 kelompok dari 6 kelompok yang tidak mencapai skor maksimal (20) yaitu kelompok 1, 2 dan 4. Hal ini dikarenakan siswa kesulitan untuk membedakan fase-fase beserta keterangan siklus litik dan siklus lisogenik meskipun materi siklus litik dan siklus lisogenik terdapat di dalam *flipbook*. Sedangkan pada LKS pertemuan kedua semua kelompok mendapatkan nilai 100.

Pengerjaan LKS membuat siswa lebih fokus dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Dewi (2013: 7) menyatakan bahwa dengan menggunakan LKS dalam pembelajaran akan membuka kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran. Diakhir diskusi kelompok, perwakilan satu orang siswa dari satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain memberikan tanggapan. Jika terdapat perbedaan hasil diskusinya dengan hasil diskusi kelompok yang presentasi, perwakilan kelompok yang menyanggah mempresentasikan hasil diskusi mereka.

Pada akhir pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook*, guru memberikan penguatan materi terhadap presentasi hasil diskusi kelompok siswa dalam menjawab pertanyaan yang ada di LKS. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil diskusi kelompoknya sudah benar atau masih ada yang kurang tepat sehingga akan memperjelas pemahaman siswa. Siswa yang mempresentasikan hasil diskusinya diberikan penghargaan agar siswa lebih termotivasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Umar dan Syambasril (2014: 63) bahwa penghargaan terhadap segala yang telah dikerjakan siswa membuat siswa cenderung untuk mengulangi keberhasilan tersebut, bahkan lebih meningkatkannya lagi. Selanjutnya, guru memberikan soal evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari. Soal evaluasi yang diberikan berbentuk esai berjumlah 4 soal pada setiap pertemuan. Soal evaluasi dikerjakan oleh semua siswa secara mandiri dalam waktu 10 menit, namun siswa kekurangan waktu untuk mengerjakan soal evaluasi. Rata-rata nilai evaluasi siswa pada pertemuan pertama sebesar 79,35 dan pada pertemuan kedua sebesar 87,50. Rata-rata nilai evaluasi siswa pada pertemuan kedua mengalami peningkatan dengan selisih 8,15 dari rata-rata nilai evaluasi pada pertemuan pertama sebesar 79,35, karena siswa lebih mengingat materi pelajaran dengan adanya *flipbook* pada saat mengerjakan LKS.

Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Konvensional

Sama halnya pada kelas eksperimen, pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan hasil belajar. Tetapi peningkatan hasil belajar siswa di kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen. Rata-rata skor *post-test* (41,40) mengalami peningkatan sebesar 28,28 dari skor *pre-test* (13,12). Hal ini disebabkan karena pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yang didominasi oleh metode ceramah. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Sanjaya (2011: 148-149) bahwa metode ceramah memiliki beberapa kelemahan, diantaranya materi yang dapat dikuasai siswa sebagai hasil dari ceramah akan terbatas pada apa yang dikuasai guru.

Melalui ceramah juga sangat sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah atau belum mengerti apa yang dijelaskan. Selanjutnya Djamarah & Zain (2010: 97-98) mengungkapkan bahwa bila ceramah selalu digunakan dan terlalu lama dapat membosankan serta dapat membuat siswa menjadi pasif.

Penyampaian materi pelajaran pada pembelajaran konvensional pertemuan pertama dan kedua dibantu dengan gambar virus dan perkembangbiakan virus. Suryosubroto (2009: 155) mengemukakan bahwa selama berlangsungnya ceramah, guru bisa menggunakan alat-alat pembantu seperti gambar-gambar, bagan, agar uraiannya menjadi lebih jelas. Selanjutnya, Sanjaya (2011: 150) mengemukakan bahwa alat bantu sangat diperlukan untuk menghindari kesalahan persepsi siswa dan untuk meningkatkan kualitas ceramah.

Pada pertemuan pertama guru menyampaikan materi tentang ciri-ciri dan perkembangbiakan virus yang dibantu dengan menampilkan gambar virus dan perkembangbiakan virus. Sedangkan pada pertemuan kedua guru menyampaikan materi tentang peranan virus dalam kehidupan manusia dan partisipasi remaja dalam pencegahan AIDS. Dalam menyampaikan materi pelajaran, dibantu dengan menampilkan gambar virus yang merugikan dan gambar vaksin. Pada saat guru menjelaskan, siswa mencatat materi yang disampaikan guru.

Setelah menyajikan materi, selanjutnya siswa berkelompok untuk berdiskusi mengerjakan soal yang ada di LKS. Rata-rata nilai LKS siswa pada pertemuan pertama sebesar 82,31 sedangkan rata-rata LKS pada pertemuan kedua mengalami penurunan dengan selisih 4,13 menjadi 78,18. Hal ini disebabkan karena pada saat menjawab soal yang ada di LKS, setiap kelompok dibantu dengan buku pegangan siswa dan catatan materi yang telah disampaikan guru. Buku pegangan siswa hanya memuat gambar perkembangbiakan virus dan tidak memuat gambar-gambar virus yang merugikan serta menguntungkan sehingga ingatan siswa tentang gambar-gambar yang ditampilkan guru tidak terlalu mendalam. Hal ini menyebabkan rata-rata nilai LKS siswa kelas kontrol pada LKS pertemuan pertama (82,31) dan LKS pertemuan kedua (78,18) lebih rendah dibandingkan rata-rata nilai LKS siswa kelas eksperimen pada pertemuan pertama (87,79) dan LKS pertemuan kedua (100). Diakhir diskusi kelompok, perwakilan satu orang siswa dari satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain memberikan tanggapan jika terdapat perbedaan hasil diskusinya dengan hasil diskusi kelompok yang presentasi.

Seperti halnya pada kelas eksperimen, pada akhir kegiatan pembelajaran kelas kontrol, guru juga memberikan penguatan materi terhadap presentasi hasil diskusi kelompok siswa dalam menjawab pertanyaan yang ada di LKS. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil diskusi kelompoknya sudah benar atau masih ada yang kurang tepat sehingga akan memperjelas pemahaman siswa. Siswa yang mempresentasikan hasil diskusinya diberikan penghargaan agar siswa lebih termotivasi saat mengikuti pembelajaran selanjutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Umar dan Syambasril (2014: 63) bahwa penghargaan terhadap segala yang telah dikerjakan siswa membuat siswa cenderung untuk mengulangi keberhasilan tersebut, bahkan lebih meningkatkannya lagi. Setelah memberi penguatan materi, selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. Untuk mengetahui pemahaman

siswa tentang materi pelajaran yang telah disampaikan, guru memberikan soal evaluasi kepada siswa.

Soal evaluasi yang diberikan berbentuk esai, pada pertemuan pertama terdiri dari 3 soal dan pada pertemuan kedua terdiri dari 4 soal. Soal dikerjakan oleh semua siswa secara mandiri dalam waktu 10 menit. Seperti halnya pada kelas eksperimen, pada kelas kontrol siswa juga kekurangan waktu untuk mengerjakan soal evaluasi. Rata-rata nilai evaluasi siswa pada pertemuan pertama sebesar 78,33 dan pada pertemuan kedua sebesar 76,57. Rata-rata nilai evaluasi siswa pada pertemuan kedua mengalami penurunan dengan selisih 1,76 dari rata-rata nilai evaluasi pada pertemuan pertama sebesar 76,57.

Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Per Tujuan Pembelajaran

Persentase keberhasilan siswa menjawab benar per tujuan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 4
Persentase Keberhasilan Siswa Menjawab Benar Per Tujuan Pembelajaran

No.	Tujuan Pembelajaran	No Soal	% Menjawab Benar	
			Eksperimen	Kontrol
1.	Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri virus	5	91,67	85,33
2.	Siswa dapat membedakan struktur virus dengan makhluk hidup lainnya	8	72,22	60
3.	Siswa dapat menjelaskan siklus litik	7	63,43	55,33
4.	Siswa dapat menjelaskan siklus lisogenik	9	60,90	64,62
5.	Siswa dapat menyebutkan contoh virus yang merugikan pada tumbuhan	6	86,46	85,33
6.	Siswa dapat menyebutkan contoh virus yang berbahaya bagi hewan	4	79,17	72
7.	Siswa dapat menyebutkan contoh virus yang berbahaya bagi manusia	10	94,79	89
8.	Siswa dapat menjelaskan cara menghindari diri dari bahaya virus	1,3	88,54	78,84
9.	Siswa dapat menjelaskan cara pembuatan vaksin	2	82,29	65
Rata-rata			79,94	72,83

Rata-rata persentase siswa menjawab benar per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen sebesar 79,94%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 72,83%. Pada tujuan pembelajaran 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, dan 9 memiliki persentase keberhasilan siswa menjawab benar per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* dan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Majid (2013: 175) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan dalam membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit. Pada saat

menyampaikan materi, guru menampilkan gambar virus, perkembangbiakan virus, serta virus yang menguntungkan dan merugikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suryosubroto (2009: 155) bahwa selama berlangsungnya proses belajar mengajar guru bisa menggunakan alat-alat pembantu seperti gambar-gambar, bagan, agar urutannya menjadi lebih jelas. Selain itu, pada saat diskusi mengerjakan LKS, siswa dibantu dengan *flipbook*.

Susilana & Riyana (2009: 88-89) mengemukakan bahwa *flipbook* mampu menyajikan pesan pembelajaran secara ringkas dan praktis untuk memfokuskan perhatian siswa dan membimbing alur materi yang disajikan. Selain itu, *flipbook* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa karena *flipbook* berisi pesan-pesan pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya yang isinya berupa gambar, teks, grafik, bagan dan lain-lain. Selanjutnya, hasil penelitian Andri (2013) disimpulkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan berbantuan *flipbook* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Persentase ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen sebesar 87,88%, sedangkan persentase ketuntasan belajar siswa kelas kontrol sebesar 62,5%. Sedangkan pada kelas kontrol, saat mengerjakan LKS dibantu dengan buku pegangan siswa dan catatan materi yang disampaikan guru sebelumnya sehingga menyebabkan siswa lupa dengan gambar-gambar yang diperlihatkan guru pada saat menyampaikan materi pelajaran.

Diantara 9 tujuan pembelajaran yang diujikan, terdapat satu tujuan pembelajaran yang memiliki persentase lebih rendah daripada tujuan pembelajaran yang lain yaitu pada tujuan pembelajaran ketiga yang meminta siswa untuk menjelaskan siklus litik. Persentase keberhasilan siswa menjawab benar pada kelas eksperimen sebesar 63,43% dan pada kelas kontrol sebesar 55,33%. Hal ini disebabkan karena siswa kesulitan untuk menentukan nama setiap tahap dan memberi penjelasan pada setiap tahap dalam siklus litik dan lisogenik karena potongan gambar yang ditampilkan bersifat acak. Hal ini dilihat dari rata-rata skor post-test yang diperoleh siswa pada soal nomor 7 pada kelas eksperimen sebesar 11,42 dan kelas kontrol sebesar 9,96 dengan skor maksimal 18.

Pada tujuan pembelajaran keempat yang meminta siswa untuk menjelaskan siklus lisogenik, persentase keberhasilan siswa menjawab benar per tujuan pembelajaran pada kelas kontrol (64,62%) lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen sebesar (60,90%). Pada saat guru menyampaikan materi tentang siklus lisogenik, siswa terlihat bingung. Ketika ditanya, siswa mengatakan bahwa mereka kesulitan untuk menentukan urutan fase-fase beserta keterangan dalam siklus lisogenik tersebut. Hal ini dilihat dari rata-rata skor *post-test* pada soal nomor 9 kelas eksperimen sebesar 7,91 dan pada kelas kontrol sebesar 8,4 dengan skor maksimal sebesar 13.

Pada tujuan pembelajaran kesembilan yaitu meminta siswa untuk menjelaskan cara pembuatan vaksin, memiliki selisih persentase paling besar. Rata-rata persentase siswa menjawab benar per tujuan pembelajaran kelas eksperimen (82,29%) dan kelas kontrol (65%) berbeda jauh dengan selisih sebesar 17,29%. Hal ini disebabkan karena pada kelas kontrol siswa hanya menerima penjelasan guru tentang cara pembuatan vaksin. Sedangkan pada kelas eksperimen selain menerima penjelasan guru, cara pembuatan vaksin juga

terdapat di dalam *flipbook* yang digunakan saat mengerjakan LKS. Susilana dan Riyana (2009: 88) mengemukakan bahwa *flipbook* memiliki kelebihan diantaranya untuk memfokuskan perhatian siswa serta meningkatkan aktivitas belajar siswa. Dengan fokusnya perhatian siswa terhadap materi virus, maka materi yang disampaikan guru tentang cara pembuatan vaksin pada kelas eksperimen lebih bertahan lama pada ingatan siswa dibandingkan pada kelas kontrol.

Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Berbantuan *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan *effect size*, diperoleh harga ES sebesar 0,96. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas yang dilihat dari adanya perbedaan hasil belajar (rata-rata skor *post-test*) siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* dengan pembelajaran konvensional (ceramah dan diskusi). Kriteria efektivitas pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas tergolong tinggi. Dengan kata lain, pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa. Harga *effect size* sebesar 0,96 dikonversikan ke dalam kurva normal pada tabel O – Z, memiliki luas daerah 0,3315 atau memberikan kontribusi sebesar 33,15%.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* pada materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* dan yang diajar dengan pembelajaran konvensional pada materi virus di kelas X SMA Negeri 1 Salatiga Kabupaten Sambas tergolong tinggi dengan nilai *effect size* sebesar 0,96 atau memberikan kontribusi sebesar 33,15%.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yang perlu disampaikan, yaitu: (1) Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook* pada materi yang lain. (2) Pada pembelajaran kooperatif berbantuan *flipbook*, sebaiknya manajemen waktu dengan rinci agar semua kegiatan pembelajaran dapat terlaksana.

DAFTAR RUJUKAN

Daryanto. (2010). **Media Pembelajaran**. Yogyakarta:Gava Media.

Dewi, Devy Retnosari. (2013). **Pengembangan Lembar Kerja Siswa Untuk Pembelajaran Permutasi dan Kombinasi Dengan Pendekatan**

- Kontekstual Untuk Siswa SMA Kelas XI.** Malang: Unniversitas Negeri Malang. (Online). (<http://jurnal-online.um.ac.id>, 29 Januari 2016).
- Djamarah dan Zain. (2010). **Strategi Belajar Mengajar.** Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Kustandi, Cecep dan Sutjipto, Bambang. (2011). **Media Pembelajaran Manual Digital.** Bogor: Ghalia Indonesia.
- Martati, Badruli. (2010). **Metodologi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.** Jakarta: Ganesindo.
- Rusman. (2013). **Model-Model Pembelajaran.** Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sadiman, Arief S., Rahardjo., Haryono, Anung., Rahardjito. (2010). **Media Pendidikan.** Jakarta: Rajawali Pers.
- Sagala, Syaiful. (2013). **Konsep dan Makna Pembelajaran.** Bandung: CV Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. (2011). **Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.** Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Siswanto. (2006). **Penggunaan Tes Essay Dalam Evaluasi Pembelajaran.** (Online). (<http://eprints.uny.ac.id>, 6 April 2016).
- Slameto. (2010). **Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi.** Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono, (2012). **Metode Penelitian Pendidikan.** Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. (2014). **Cooperative Learning.** Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryosubroto. (2009). **Proses Belajar Mengajar di Sekolah.** Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Susilana dan Riyana. (2009). **Media Pembelajaran.** Bandung: CV Wacana Prima.
- Trianto. (2007). **Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek.** Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Umar, Syahwani dan Syambasril. (2014). **Program Pengalaman Lapangan-1.** Pontianak: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura.